1. $\dfrac{4x^2-12xy+9y^2}{x+y}:\dfrac{8x^3-36x^2y+54xy^2-27y^3}{2x^2-xy-3y^2}$

ifadesinin en sade hali nedir?

A) 1 B) $\dfrac{1}{x-y}$ C) $3x-2y$ D) $\dfrac{1}{2x-3y}$ E) $\dfrac{2x-3y}{x+y}$

2. $x+\sqrt{x}=1$ ise $x+\dfrac{1}{\sqrt{x}}$ **ifadesinin değeri kaçtır?**

A) –1 B) 1 C) 2 D) 4 E) 5

3. $(x+\dfrac{1}{2x})^2=m,\ (\dfrac{1}{2x}-x)^2=n$ ve $m+n=\dfrac{65}{2x^2}$ ise

x'in alabileceği değerlerin çarpımı nedir?

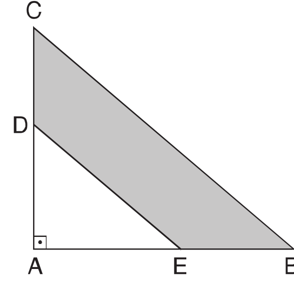
A) 4 B) 2 C) –2 D) –3 E) –4

4. $\dfrac{a^2x^2+abx^2-a^2y^2-aby^2}{a^3+2a^2b+ab^2}:\dfrac{x^4-y^4}{x^2+y^2}$

ifadesinin en sade hali nedir?

A) $a-b$ B) $\dfrac{1}{a+b}$ C) $\dfrac{x+y}{a+b}$ D) $\dfrac{x-y}{a-b}$ E) $(x+y)(a-b)$

5.



ABC dik üçgeninde

$m(\widehat{A})=90°$

$|AD|+|AE|=12$ cm

$|DE|=10$ cm,

$|BC|=15$ cm ve

$|AB|+|AC|=21$ cm

ise taralı alan kaç cm^2 dir?

A) 80 B) 72 C) 54 D) 43 E) 38

6. $x^2+x+1=0$

olduğuna göre, x^{2021} ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

A) x B) x + 1 C) –x – 1 D) –x – 2 E) x – 1

7. $\sqrt{1008\cdot1002-1000^2-10000}$

ifadesinin değeri kaçtır?

A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

8. $2a^2+5ac+2c^2=7$ ve

$a^2+3ac+c^2=-9$ olduğuna göre,

a + c toplamının pozitif değeri kaçtır?

A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

9. p bir asal sayı ve $\sqrt{13p+225}$ ifadesi bir tam sayıdır.

Buna göre, p en çok kaçtır?

A) 40 B) 41 C) 42 D) 43 E) 44

10. $f(a,b,c,d) = \dfrac{a^2 - b^2 + c^2 - d^2 + 2(bd - ac)}{a + c + b + d}$

fonksiyonu için f(99, 100, 101, 102) değeri kaçtır?

A) –5 B) –4 C) –3 D) 0 E) 400

11. $x^4 - 2\sqrt{x^5} + x$

ifadesinin çarpanlarından biri hangisidir?

A) $x\sqrt{x} - 1$ B) $x - \sqrt{x}$ C) $\sqrt{x} - 1$ D) $\sqrt[3]{x} - x$ E) $x^2 - x\sqrt{x}$

12. $\dfrac{(a-b)^3 + (b-a)^3}{a^5 + 4a^3b + a + 7} + \dfrac{x(a+3) + ay + 3y}{x^2 - y^2}$

ifadesinin sadeleşmiş şekli hangisidir?

A) $\dfrac{a+3}{x+y}$ B) $\dfrac{a+3}{x-y}$ C) $\dfrac{a+3}{a(x+y)}$ D) $\dfrac{x+y}{a^2+1}$ E) $\dfrac{a^2(a+y)}{a+b}$

13. $a \in \mathbb{R}^+$ olmak üzere,

$a - 2\sqrt{a} - 2 = 0$ **ise**

$\dfrac{a}{(a-2)^2}$ **ifadesinin değeri kaçtır?**

A) $\frac{5}{6}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{1}{2}$

14. $a + \dfrac{1}{a} = 2\sqrt{5}$ ise $a^3 - \dfrac{1}{a^3}$ **ifadesinin eşiti kaç olabilir?**

A) 44 B) 56 C) 62 D) 76 E) 84

15. **$n - \sqrt{n} = 3$ ise $n - \dfrac{3}{\sqrt{n}}$ ifadesinin eşiti kaçtır?**

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

16. $\dfrac{33}{x^2 - 2mx + 12}$ **ifadesinin en büyük değeri 3 ise m gerçek sayısının alabileceği değerler toplamı kaçtır?**

A) –2 B) 0 C) 1 D) 2 E) 3

17. $10a^2 - 6ab + b^2 + 12a + 36 = 0$ **ifadesini sağlayan a, b gerçek sayılarının farkının mutlak değeri kaçtır?**

A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 17

18. $\dfrac{a^2+1}{a} = \sqrt{7}$ için $\dfrac{a^6 - 1}{a^3}$ **ifadesinin pozitif değeri kaçtır?**

A) $2\sqrt{7}$ B) 5 C) $6\sqrt{3}$ D) $2\sqrt{14}$ E) $3\sqrt{2}$

19. $x = 3 + \sqrt{3}$ ve $y = 3 - \sqrt{3}$ için **$x^4 - y^4$ farkı kaçtır?**

A) $288\sqrt{3}$
B) $240\sqrt{3}$
C) $144\sqrt{3}$
D) $120\sqrt{3}$
E) $12\sqrt{3}$

20. $x, y \in \mathbb{R}$, $x - y = 4$ ve $\frac{y}{x^2} - \frac{x}{y^2} + 52 = 0$ **ifadelerini sağlayan x ve y sayılarının çarpımı kaç olabilir?**

A) 16
B) 13
C) 1
D) –1
E) $-\frac{3}{2}$

Cevap Anahtarı

1. A
2. C
3. E
4. B
5. D
6. C
7. B
8. C
9. D
10. D
11. A
12. B
13. D
14. D
15. C
16. B
17. A
18. C
19. A
20. D